

Władysław ZALEWSKI, Zygmunt LITWIŃCZUK,
Grzegorz PODOLAK, Przemysław JANKOWSKI

**Wyniki z odchovu i użytkowania "razówek" mieszańców pochodzących
od krów czarno-białych i po ojcach włoskich ras mięsnych
(chianina, marchigiana, piemontese)**

Effects of Rearing and Utilizing the Primiparas of Crossbreeds from Black and White Cows and After the Sires
of Italian Meat Breeds (Chianina, Marchigiana, Piemontese)

Produkcja żywca wołowego w Polsce oparta jest głównie na potomstwie krów użytkowanych w stadach mlecznych lub pozyskiwaniu mieszańców od krów czarno-białych krytych buhajami ras mięsnych. W drugiej formie pozyskiwania zwierząt do opasu wykorzystuje się krowy o niższej wydajności lub jałowice, które unasieniane są buhajami ras mięsnych. Tym sposobem uzyskuje się mieszańce charakteryzujące się lepszym umięśnieniem i bardziej przydatne do opasu (1, 3, 4, 5, 6, 9). Przeznaczenie na opas jałowic jako tzw. "razówek" zwiększa liczbę produkowanych cieląt (7). Do krycia jałowic czarno-białych wykorzystywano buhaje głównie francuskich ras mięsnych. Ostatnio zwrócono uwagę na włoskie rasy mięsne: piemontese, chianina, marchigiana.

Celem niniejszej pracy była ocena wyników odchovu jałowic - mieszańców pochodzących od krów czarno-białych, unasienianych buhajami trzech włoskich ras mięsnych oraz wstępna analiza ich wycieleń.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Doświadczenie nad wychowem jałowic mieszańców przeprowadzono równolegle z badaniami dotyczącymi wartości opasowej i rzeźnej buhajków. Grupę doświadczalną stanowiły cieliczki 5 grup, w tym 3 grupy po ojcach chianina, marchigiana i piemontese, 1 grupa po mieszańcach cb x limousine x piemontese oraz grupa kontrolna jałowic czarno-białych. Doświadczenie realizowane było w latach 1992-1994 w dwu etapach. Pierwszy prowadzony w PGR Husynne obejmował wychów do końca października 1992 r., następnie wychów w okresie zimy 1992-1993 i pokrycie tych jałowic w miesiącach czerwiec-lipiec 1993 r. Jesienią jałowice zostały przewiezione do PGR Wólka Leszczańska, gdzie odbywały się wycielenia. "Razówki" wraz z cielętami w pierwszych dniach maja 1994 r. zostały wypuszczone na pastwisko, na którym przebywały od godz. 6.00 do godz. 18.00. Na noc spędzane były na częściowo zadaszony okólnik, obok obory. Druga grupa jałowic, które urodziły się w r. 1993, przez okres lata była odchowywana przy matkach w PGR Husynne i jesienią po odłączeniu od matek została przewieziona do PGR Wólka Leszczańska. Jałowice te pokryte zostały wiosną 1994 r. Ich wycielenia nastąpią w r. 1995.

Tab. 1. Liczebność jałowoc w wychowie oraz stan razówek poszczególnych genotypów wycielonych w r. 1994
The number of the reared heifers and the state of particular genotypes calved in 1994

Rok	Wychów					Razówki - liczba wycieleń									
	cb	cb x chianina	cb x marchigiana	cb x piemontese	cb x lim x piemontese	cb		cb x chianina		cb x marchigiana		cb x piemontese		cb x lim x piemontese	
						buhajki	jałówki	buhajki	jałówki	buhajki	jałówki	buhajki	jałówki	buhajki	jałówki
1992	6	3	3	11	9	4	2	1	2	3	-	9	2	3	6
1993	6	6	7	5	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	12	9	10	16	16	6		3		3		11		9	
w tym padło	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Pozostało	-	-	-	-	-	6		3		1		11		9	
w wychowie	-	-	-	-	-	6		3		1		11		9	

Tab. 2. Wyniki z ochowu cieliczek - przyszłych razówek (w okresie letnim na pastwisku)
Effects of the rearing of cow-calves - future primiparas (in the summer period on a pasture)

Wyszczególnienie			Grupa genetyczna				
			cb	cb x chianina	cb x marchigiana	cb x piemontese	cb x lim x piemontese
Liczebność			12	9	10	16	16
Masa ciała po urodzeniu (kg)	LSM		32,9	33,9	34,0	35,8	35,3
	SE	BC	0,49	0,59	0,56	0,43	0,44
Masa ciała na koniec wychowu (kg)	LSM		183,5	186,9	170,9	166,7	178,4
	SE		9,0	10,8	10,2	7,84	8,08
Dni życia od urodzenia do końca wychowu (dni)	LSM		204,1	246,1	235,1	204,0	208,8
	SE	c	10,99	13,20	12,52	9,61	9,90
Przyrost całkowity (kg)	LSM		150,6	153,0	136,9	130,8	143,1
	SE		8,98	10,79	10,23	7,85	8,09
Przyrost dzienny (g)	LSM		741	624	582	640	683
	SE	ABa	28,71	34,71	32,51	25,11	25,88

a,b,c - różnice istotne $P = 0,05$, A,B, C - różnice wysokoistotne $P = 0,01$.

Tab. 3. Masa ciała i przyrosty jałowic mieszańców z włoskimi rasami mięsnymi od zakończenia odchowu do wieku 1 roku i krycia
The body mass and and gains in heifers of crossbreeds with the Italian meat breeds from the end of the rearing until the age of one year

Wyszczególnienie		Grupa genetyczna				
		cb	cb x chianina	cb x marchigiana	cb x piemontese	cb x lim x piemontese
Liczebność		12	9	10	16	16
Masa ciała na koniec odchowu (kg)	LSM	183,5	186,9	180,9	166,7	178,4
	SE	9,00	10,80	10,20	7,84	8,08
Masa ciała w wieku 365 dni (kg)	LSM	289,5	239,9	275,6	295,5	288,4
	SE	7,66	9,06	8,73	6,70	6,90
Masa ciała przed rozpoczęciem krycia (kg)	LSM	306,6	310,6	300,9	321,6	318,9
	SE	9,07	10,91	10,35	7,94	8,18
Wiek jałowic przy rozpoczęciu krycia (dni)	LSM	392,6	421,6	414,1	396,4	398,6
	SE	10,51	12,63	11,99	9,19	9,48
Dni od końca odchowu do rozpoczęcia krycia (dni)	LSM	191,7	177,8	181,2	199,1	192,8
	SE	5,97	7,17	6,81	5,22	5,38
Przyrost całkowity	LSM	123,1	123,7	130,0	154,9	140,6
	SE	8,35	10,03	9,51	7,30	7,52
Przyros dzienny (g)	LSM	642	689	716	775	723
	SE	31,65	38,04	36,09	27,68	28,53
Przyrost ogólny od urodzenia do rozpoczęcia krycia	LSM	273,7	276,7	266,9	285,8	283,7
	SE	8,92	10,72	10,17	7,80	8,04
Średni przyrost dobowy za cały okres wychowu (do rozpoczęcia krycia)	LSM	697	661	645	723	712
	SE	18,57	22,34	21,19	16,25	16,75

a,b,c - różnice istotne $P < 0,05$, A,B, C - różnice wysokoistotne $P < 0,01$.

Tab 4. Wyniki odchowu cieląt od "razówek" różnych genotypów w r. 1994
Effects of the rearing of calves from primiparas of various genotypes in 1994

Wyszczególnienie	Grupa genetyczna											
	cb		cb x chianina		cb x marchigiana		cb x piemontese		cb x lim x piemontese		buhajki	jałówki
	buhajki	jałówki	buhajki	jałówki	buhajki	jałówki	buhajki	jałówki	buhajki	jałówki		
Liczebność	4	2	1	2	1	-	9	2	3	6	18	12
Masa ciała po urodzeniu (kg) LSM	33,3	32,0	34,0	31,5	32,0	-	33,0	32,0	32,7	31,5	32,4a	31,7a
Masa ciała po zakończeniu odchowu (kg) LSM	177,0	239,5	200,0	125,0	141,0	-	196,6	160,0	176,3	187,3	197,1	181,1
Dni odchowu (dni) LSM	170,3	224,5	190,0	132,5	165,0	-	191,7	144,0	164,0	164,8	180,7	165,9
Przyrost całkowity (kg) LSM	143,7	207,5	174,0	93,5	109,0	-	163,6	128,0	143,7	155,8	153,4	149,4
Przyrost dzienny (g) LSM	817	983	916	699	661	-	857	875	875	974	843	913
Średni wiek matek od urodzenia do I ocielenia (dni) LSM	710,0		685,1		692,0		821,7		703,2		772,8	755,7

a,b,c - różnice istotne $P < 0,05$, A,B, C - różnice wysokoistotne $P < 0,01$.

Jałowice pochodzące po ojcach rasy chianina i marchigiana oraz czarno-białe zostały zakupione u rolników indywidualnych z terenu województwa chełmskiego, pozostałe zaś, tj. cb x piemontese i cb x limousine x piemontese, pochodziły z gospodarstwa w Husynnem. Jałowice z zakupu przez dwa miesiące przebywały w pomieszczeniu celem kontumacji, a następnie były dołączane do stada krów miejscowych z cielętami, które przebywały na pastwisku od 5 maja. Po odłączeniu od matek podstawą żywienia zimowego była kiszzonka z kukurydzy zadawana do woli, siano łąkowe (1-3 kg) i mieszanka treściwa B₁ lub CJ w ilości 1-2 kg dziennie. Jałowice, po osiągnięciu masy ciała ponad 300 kg, były kryte naturalnie dwoma buhajami posiadającymi w swoim genotypie 75% krwi rasy limousine. Na 32 jałowice przeznaczone do rozplodu w r. 1994 wycielilo się 32, co stanowi 100% stada przeznaczanego do rozplodu.

W zestawieniach ujęto wyniki odchowu za okres żywienia pastwiskowego, w tym część za okres żywienia przy matce. Podano średnią masę ciała w wieku 365 dni oraz masę ciała przed przeznaczeniem do rozplodu. W tabelach podano również średnią masę ciała "razówek" oraz średni wiek po I wycieleniu. Zebrany materiał opracowano statystycznie metodą średnich najmniejszych kwadratów wg *Harveya* (2).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wyniki przedstawione w tab. 2. wskazują na istotne zróżnicowanie masy ciała przy urodzeniu pomiędzy poszczególnymi grupami rasowymi cieliczek. Największą masę przy urodzeniu (średnio powyżej 35 kg) miały cieliczki po buhajach piemontese. Córki buhajów marchigiana i chianina były o prawie 1,5-2,0 kg lżejsze. Najmniejsze natomiast były cieliczki grupy kontrolnej (czarno-białe): średnio 32,9 kg. Zdecydowanie wyższą masę ciała cieliczek przy urodzeniu podaje *Romeri* w s p. (6), tj. dla mieszańców po buhajach piemontese - 35,9 kg, a po chianina - 38,3 kg.

W okresie ok. 7-8 miesięcy odchowu (trwającego średnio w poszczególnych grupach rasowych od 204 do 246 dni) stwierdzono wysokoistotne różnice w wielkości uzyskiwanych przyrostów dobowych. Najniższe przyrosty dzienne (582 g) zanotowano w grupie mieszańców z marchigianą, istotnie wyższe (640-683 g) w grupach po buhajach piemontese, a najwyższe (741 g) w grupie kontrolnej czarno-białej.

Analizując masę ciała jałowic w wieku I roku (tab. 3) stwierdzono, że poza mieszańcami z rasą chianina (239,9 kg) w pozostałych grupach była ona dość wyrównana (275,6-295,5 kg) i jak na stosowany ekstensywny system odchowu - raczej zadowalająca. Zawarte w tab. 3 dane wskazują na stosunkowo wczesne krycie jałowic. Średnia masa ciała w poszczególnych grupach genetycznych w dniu rozpoczęcia krycia wahała się od 306,6 do 321,6 kg, a wiek od 13,0 do 13,9 mies., przy czym wykazane różnice między grupami były statystycznie nieistotne.

Oceniając wyniki za cały okres odchowu jałowic, tj. od urodzenia do rozpoczęcia krycia, najkorzystniejsze efekty uzyskano u córek buhajów piemontese. Średnie przyrosty dobowe w tych grupach (712-723 g) były istotnie wyższe w porównaniu z mieszańcami po buhajach marchigiana (645 g) i chianina (661 g). *Kaczmarek i Rosochowicz* (3) podają przyrosty jałowic mieszańców cb x piemontese na poziomie 764 g. *Romeri* w s p. (6) natomiast w intensywnym opasie jałowic do wieku 15 mies. uzyskali przyrosty dobowe u mieszańców po buhajach piemontese 957 g, a po buhajach chianina - 1083 g.

Wyniki przedstawione w tab. 4 wykazują, że średnia masa ciała cieląt urodzonych przez 30 "razówek" wycielonych w r. 1994 była stosunkowo niska i wynosiła 31,7 kg dla cieliczek i 32,4 kg dla buhajków, przy czym wykazana różnica między plciami okazała się statystycznie istotna. W okresie ok. 6 mies. odchowu przy matkach średnie przyrosty dobowe 18 buhajków wynosiły 843 g, a 12 cieliczek - 913 g. Przedstawione natomiast w tab. 4 wyniki dla poszczególnych grup genetycznych "razówek" należy traktować jako orientacyjne, ponieważ liczebność zwierząt w niektórych klasach jest zbyt mała.

WNIOSKI

1. W odchowcie 3 grup jałowic mieszańców (od urodzenia do rozpoczęcia krycia) najkorzystniejsze efekty uzyskano u córek buhajów piemontese. Średnie przyrosty dobowe w tych grupach (712-723 g) były istotnie wyższe w porównaniu z mieszańcami po buhajach marchigiana (645 g) i chianina (661 g).

2. Stosunkowo niska średnia masa ciała cieląt przy urodzeniu (31,7 kg - cieliczki, 32,4 kg - buhajki) gwarantowała łatwe wycielenia "razówek".

3. Oceniane "razówki" okazały się stosunkowo dobrymi matkami. Średnie przyrosty dobowe odchowywanych przy nich przez okres około 6 mies. cieląt wynosiły 843 g dla buhajków i 913 g dla cieliczek.

PIŚMIENNICTWO

1. Dobicki A., Juszcak J., Szulc T., Tomaszewski A., Ziemiński R., Romer J.: Wartość opasowa i rzeźna mieszańców po krowach nizinnych czerwono-białych i buhajach Charolais, Simental, Piemontese i Chianina w opasie intensywnym. Biul. Inform. Inst. Zootechn., 106, Kraków 1978.
2. Harvey W.L. R.: Users Guide for LSM LMW, Mixed Model Least Squares and Maximum Likelihood Computer Program. Monogr. Ohio State Univ., 1977.
3. Kaczmarek A., Rosochowicz R.: Niektóre wyniki krzyżowania bydła towarowego z rasami Charolaise, Simental, Piemontese. Biul. Inform. Inst. Zootechn., 106, Kraków 1978.
4. Litwińczuk Z., Zalewski W.: Wykorzystanie jałowic czarno-białych krytych buhajami ras mięsnych jako tzw. "razówek" do produkcji żywca wołowego. Roczn. Nauk Zoot. Monografie i rozprawy, 29, 1991.
5. Litwińczuk Z., Borkowska D., Litwińczuk A., Asarabowska A.: Wartość rzeźna oraz jakość fizykochemiczna i sensoryczna mięsna "razówek" rasy nizinnej czarno-białej i mieszańców ncb x limusine opasanych paszami z trwałych użytków zielonych. Roczn. Nauk Rol., 3, 1991.
6. Romer J., Głowacińska M., Konopka S., Osiegiński S.: Wyniki krzyżowania towarowego krów rasy nizinnej z buhajami ras mięsnych włoskich i francuskich oraz Simental. Biul. Inform. Inst. Zootechn., 106, Kraków 1978.
7. Wawrzyńczak S., Kamiński S., Zouner H.: Badania nad wartością opasową i rzeźną oraz ekonomią wykorzystania jałówek wybrakowanych ze stada jako tak zwanych "razówek". Biul. Inform. Inst. Zootechn., 62, Kraków 1971.
8. Zalewski W., Litwińczuk Z.: Wykorzystanie jałowic czarno-białych jako razówek do produkcji cieląt mięsnych. Materiały Konferencji nt. "Dotychczasowe i przyszłościowe technologie żywca wołowego" zorganizowanej przez Komitet Nauk Zootechnicznych PAN i Katedrę Hodowli Bydła AR - Poznań, 1986.
9. Zalewski W., Litwińczuk Z., Kosiór J.: Wykorzystanie jałowic mieszańców ncb i charolaise jako tzw. "razówek" do produkcji cieląt mięsnych. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 333, 39-44, 1988.

SUMMARY

The studies were meant to estimate the effects of rearing and utilizing the primiparas of crossbreeds after the bulls of Italian meat breeds. These studies were carried out in the years 1992-1994. The observations made at the State-Owned Farm at Husynne and Wólka Leszczańska concerned 63 heifers of genetic groups (Tab. 1) and their 32 offsprings reared on the pasture throughout the summer by their mothers. The best effects in the rearing were achieved in the daughters of the Piemontese breed bulls. The primiparas which were estimated proved to be fairly good mothers. The mean 24-hours' gains of the reared calves were 843 g for the bull-calves and 913 g for the cow-calves.